

A efetividade da laserterapia como tratamento de fissuras mamárias em puérperas na Cidade de Piripiri – PI

The effectiveness of lasertherapy as treatment of breastfeed fissures in people in the City of Piripiri – PI

La eficacia de la laserterapia como tratamiento de fisuras mamarias en puerperal en la Ciudad de Piripiri - PI

Recebido: 17/08/2021 | Revisado: 23/08/2021 | Aceito: 14/09/2021 | Publicado: 15/09/2021

Aretha Katharine Bandeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5617-7620>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: aretha.katharine17@gmail.com

Sabrina Beatriz Mendes Nery

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8254-0152>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: sabrinaanery2019@gmail.com

Daiany Sousa Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8728-9844>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: daifisio@hotmail.com

Gabriel Mauriz de Moura Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1454-0414>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: mauriz45@hotmail.com

Mauro Gustavo Amaral Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9551-4025>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: drmaurogustavo@hotmail.com

Mônica do Amaral Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6234-275X>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: monica.amaral83@gmail.com

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3820-0502>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: guilhermelopes@live.com

Evaldo Sales Leal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1424-9048>
Christus Faculdade do Piauí, Brasil
E-mail: evaldosleal@bol.com

Resumo

Sabe-se que a amamentação é de suma importância por conta dos inúmeros benefícios que a mesma traz ao bebê. Levando em consideração que os traumas mamilares são razões comuns para a cessão do aleitamento, observa-se a necessidade de analisar a efetividade e de cura desse trauma com o uso da laserterapia, uma vez que esse método indica uma chance de diminuição da desistência da amamentação. Com isso, objetivou-se de forma primária avaliar o uso do laser como meio de tratamento para o fechamento de ferimentos mamários em puérperas. O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo do tipo experimental, com abordagem quantitativa descritiva. Foi realizado na cidade de Piripiri – PI com um total de 4 puérperas divididas em Grupo Laser e Grupo Orientação. A fissura mamilar foi a principal dificuldade apresentada pelas puérperas participantes. Quanto à comparação aos dias de intervenção de um grupo para outro, o Grupo Laser teve, em média, somente $3,5 \pm$ dias de atendimentos para que houvessem as cicatrizações das fissuras mamilares e com variação percentual de 75% a 80% e quanto ao Grupo Orientação tiveram por média de $5 \pm$ dias para que essa cicatrização ocorresse nos mamilos das puérperas e com variação percentual de 80% a 93%, levando um maior intervalo de tempo para que ocorresse essa cicatrização. Demonstrou-se que a laserterapia é um meio de intervenção segura e eficaz para acelerar o processo de cicatrização das fissuras mamárias e, assim, um meio de prolongar a amamentação.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Laser; Fissuras mamilares; Puerpério.

Abstract

It is known that breastfeeding is extremely important because of the numerous benefits it brings to the baby. Taking into account that nipple trauma is a common reason for cessation of breastfeeding, there is a need to analyze the effectiveness and cure of this trauma with the use of laser therapy, as this method indicates a chance of decreasing breastfeeding cessation. Thus, the primary objective was to evaluate the use of laser as a means of treatment for closing breast injuries in postpartum women. This study is an experimental field research, with a descriptive quantitative approach. It was held in the city of Piripiri – PI with a total of 4 postpartum women divided into Laser Group and Orienteering Group. Nipple fissure was the main difficulty presented by the participating postpartum women. Regarding the comparison of intervention days from one group to another, the Laser Group had, on average, only $3.5 \pm$ days of care for the healing of the nipple fissures and with a percentage variation of 75% to 80% and regarding the The Guidance Group had an average of $5 \pm$ days for this healing to occur on the nipples of the mothers and with a percentage variation from 80% to 93%, taking a longer period of time for this healing to occur. Laser therapy was shown to be a safe and effective means of intervention to accelerate the healing process of breast fissures and, thus, a means of prolonging breastfeeding.

Keywords: Breastfeeding; Laser; Nipple fissures; Puerperium.

Resumen

Se sabe que la lactancia materna es de suma importancia por los numerosos beneficios que aporta al bebé. Teniendo en cuenta que el trauma del pezón es una razón común para el cese de la lactancia, existe la necesidad de analizar la efectividad y cura de este trauma con el uso de la terapia con láser, ya que este método indica una posibilidad de disminuir el cese de la lactancia. Por lo tanto, el objetivo principal fue evaluar el uso del láser como medio de tratamiento para el cierre de heridas mamarias en mujeres posparto. Este estudio es una investigación de campo experimental, con un enfoque descriptivo cuantitativo. Se llevó a cabo en la ciudad de Piripiri - PI con un total de 4 puérperas divididas en Grupo Láser y Grupo de Orientación. La fisura del pezón fue la principal dificultad que presentaron las puérperas participantes. En cuanto a la comparación de los días de intervención de un grupo a otro, el Grupo Láser tuvo, en promedio, solo $3,5 \pm$ días de atención para la curación de las fisuras del pezón y con una variación porcentual del 75% al 80% y respecto al Grupo de Orientación. tuvo un promedio de $5 \pm$ días para que esta curación ocurriera en los pezones de las madres y con una variación porcentual de 80% a 93%, tomando un período de tiempo más largo para que ocurra esta curación. La terapia con láser demostró ser un medio de intervención seguro y eficaz para acelerar el proceso de curación de las fisuras mamarias y, por tanto, un medio para prolongar la lactancia materna.

Palabras clave: Lactancia materna; Láser; Pezones agrietado; Puerperio.

1. Introdução

A amamentação é de suma importância no que se refere à saúde da criança devido aos seus fatores e benefícios. No Brasil, a maioria das mulheres inicia o Aleitamento Materno (AM), mas nota-se que antes que chegue ao primeiro mês de vida a criança não se encontra mais em amamentação exclusiva. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que o aleitamento seja exclusivo até o sexto mês de vida e com continuidade do aleitamento até o segundo ano de vida com a introdução de outros alimentos de forma gradativa (Almeida, Luz & Ued, 2015).

É durante a amamentação que o lactante tem acesso à inúmeros benefícios nutricionais, imunológicos, desenvolvimento cognitivo, além de diminuir a taxa de morbimortalidade infantil. O ato de amamentar é um processo natural e fisiológico da espécie, porém pode ser afetado por inúmeras causas, tanto socioculturais como físicas (Esteves, 2017).

Cerca de 80% a 96% das puérperas irão apresentar algum tipo de dor durante o puerpério imediato, que chega a ser até o 10º dia pós-parto. De acordo com uma pesquisa realizada no Canadá, com 133 mulheres que encontravam-se em pós-parto imediato, apontou que nas duas primeiras semanas após o parto as dimensões mais afetadas da Qualidade de Vida (QV) dessas mulheres foram: capacidade física, nível de energia e dor (Barbosa *et al.*, 2018; Figueiredo *et al.*, 2018).

Muitos são os fatores que podem gerar o cessamento do aleitamento, dentre eles pode-se citar o Trauma Mamilar (TM) causado durante a lactação. As fissuras mamárias compõem o grupo de maior incidência desses fatores e caracteriza-se por serem uma lesão de tipo fenda nos mamilos, que causam muita dor e desconforto durante o ato de amamentar (Zeferino & Albino, 2010).

Esse tipo de TM pode ser ocasionado por vários fatores associados, onde destacam-se mamilos semiprotusos ou malformados, mal posicionamento do neonato e pega incorreta ao mamilo, mamilos despigmentados ou problemas psicológicos (Cervellini *et al.*, 2014).

É eminente o aumento populacional de gestantes e puérperas que não sabem ou não tiveram orientação sobre o impacto que um mau posicionamento pode causar durante o AM, o que promove o desenvolvimento de incapacidades, acarretando na desistência da amamentação. Portanto, é de alta relevância a necessidade de ações educativas que possam levar orientações à comunidade (Galvão, 2011).

A atuação do fisioterapeuta durante o puerpério consiste na prevenção, recuperação e tratamento das alterações que surgem na mulher. Existem vários protocolos e técnicas designadas para cada necessidade, porém o mais importante é ter conhecimento adequado para adaptar cada técnica de acordo com a necessidade de cada paciente (Liz *et al.*, 2013).

Entre as técnicas que podem ser utilizadas como forma de tratamento para os TM encontra-se o laser de baixa potência que vem ganhando grande destaque nas últimas décadas. A laserterapia é uma forma de fototerapia, ou seja, é a aplicação de uma luz monocromática de baixa energia em vários tipos de lesões, usada para induzir a cicatrização de feridas difíceis (Andrade, Lima & Albuquerque, 2010).

A reparação tecidual mais rápida e eficaz por meio do laser é consequência dos seus efeitos anti-inflamatório, analgésico e regenerativo. Como também a proliferação de fibroblastos, osteoblastos e células epiteliais, bem como na síntese de colágeno, o que é fundamental para uma boa cicatrização (Cunha, 2016).

Levando em consideração que os TM são razões comuns para a cessão do aleitamento, observa-se a necessidade de analisar a efetividade de cura desse TM com o uso da laserterapia, uma vez que esse método indica uma chance de diminuição da desistência da amamentação. Diante do exposto, emerge-se o seguinte questionamento: O quão é eficaz o uso da laserterapia para o fechamento de fissuras mamárias em puérperas? Com o propósito de responder a problemática desta pesquisa, objetivou-se de forma primária avaliar o uso do laser como meio de tratamento para o fechamento de ferimentos mamários em puérperas e, de modo secundário, objetivou-se entender o mecanismo de desenvolvimento dessas fissuras mamárias; relatar o intervalo de tempo do surgimento dessas fissuras nas puérperas atendidas; detalhar o tempo de cicatrização dessas feridas com o uso do laser como meio de tratamento.

A relevância desta pesquisa justifica uma das principais causas para o abandono do AM que é o TM, que na sua maioria das vezes é causada decorrente da amamentação. Sabe-se que a amamentação é de grande valia para a nutrição e saúde do bebê. Sendo assim, a decisão da cessão precoce pode gerar problemas tanto para puérpera como para o recém-nascido, o que torna fundamental o aumento de conhecimento das intervenções que possam acelerar o processo de cicatrização dessas lesões mamárias.

2. Metodologia

O presente estudo concerniu em uma pesquisa de campo do tipo experimental com abordagem quantitativa descritiva. O trabalho de campo estuda um grupo ou comunidade específica, ressaltando seus componentes, utilizando técnicas de observação e dedicação às questões propostas, com um controle adequado do objeto de análise pré-estabelecido, coletando assim, dados para um resultado futuro (Gil, 2008).

Evidencia-se como uma pesquisa do tipo experimental o estudo caracterizado pela submissão de um determinado grupo à condições controladas e conhecidas pelo pesquisador para observar os resultados obtidos através de intervenções a um determinado fenômeno, criando uma situação com grupo controle e grupo intervenção. Assim, um fenômeno delimitado gerará hipóteses a serem observadas (Prodanov & Freitas, 2013).

A pesquisa foi realizada no município de Piripiri, no Estado do Piauí, localizado no território dos cocais, a 166km de distância da capital Teresina ao norte da mesma. Possui uma população estimada de 63.694 habitantes, taxa de mortalidade de 21,97 óbitos por mil nascidos e dispõe de 33 estabelecimentos de saúde com atendimento pelo SUS (IBGE, 2017).

O local escolhido foi a Clínica Escola Chrisfapi após consentimento por meio de Carta de Autorização da Instituição Coparticipante responsável pelas unidades.

A coleta de dados decorreu por meio de uma ficha de avaliação que iria ser realizada na Clínica Escola Chrisfapi, porém por conta da pandemia SARS COVID-19 ocorreu a mudança do local da coleta de dados, ocorrendo na residência de cada participante. Ressalta-se que, somente após autorização das pacientes por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), as entrevistas foram realizadas com todas aquelas que estavam dispostas a participar do estudo. Durante a realização das entrevistas manteve-se sigilo de todas as informações coletadas, preservando a identidade das puérperas.

Em ambos os grupos ocorreu uma avaliação através de um questionário e perimetria das fissuras mamárias por meio de uma fita métrica, na qual se procedeu a medição de todo o comprimento dessa fissura. O tempo estimado para o atendimento em cada participante foi em torno de 15 minutos no período de três intervenções por semana, até que as feridas expuseram uma boa cicatrização.

O número estimado de participantes foi obtido através do cálculo amostral realizado de forma on-line, seguindo como margem de erro de 5% e com nível de confiança de 95% chegando ao resultado de 20 participantes no total, onde foram obtidas informações suficientes para fazer a análise dos dados e boa compreensão dos resultados obtidos (Santos, 2018).

Foram admitidas mulheres puérperas entre 18 a 40 anos que manifestaram fissuras mamárias, que estavam em aleitamento materno exclusivo, residentes da zona urbana de Piripiri, tendo compreendido e assinado o TCLE.

Excluiu-se mulheres fora da faixa etária determinada, que não estavam em aleitamento materno exclusivo, que não apresentavam feridas na região da mama, que residiam na zona rural de Piripiri e as que não assinaram o TCLE.

A realização desta pesquisa envolveu riscos mínimos às participantes, como o escape de informações sigilosas e exposição da mama ferida ao ambiente, porém realizou-se em um local de atendimento exclusivo e isolado de qualquer contato com outras participantes. Devido à pandemia do novo corona vírus que se alastrou durante o ano de 2020, gerando o risco por contato próximo com o pesquisador e a participante, o atendimento foi realizado com material devidamente esterilizado, com uso de descartáveis (luvas, máscaras, avental, algodão, etc.) e de EPI's adequados com o intuito de minimizar tal risco. O pesquisador também realizou teste sorológico para covid-19 como meio de prevenção para todos. Os envolvidos (pesquisador e participantes) fizeram utilizaram óculos específicos para proteção, já que a luz do laser pode ser dispersa e pôr em risco a visão dos indivíduos. A laserterapia oferece risco em local com hemorragia, malignidade, à pessoas que possuem problemas na tireoide, contudo esses riscos são amenizados mediante avaliação realizada antes de qualquer atendimento.

As informações colhidas durante a avaliação comportaram-se de forma individual, respeitando cada participante e conservando sua privacidade pelo pesquisador responsável. Conforme o item V da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os riscos precisam ser minimizados independentemente do tamanho do risco (Brasil, 2012).

Por se tratar de uma pesquisa com abordagem quantitativa descritiva foram utilizadas técnicas bioestatísticas. Os dados foram digitados no Microsoft Excel e armazenados nesse sistema, enquanto a análise descritiva ocorreu por cálculos de números absolutos, média e porcentagem. Para melhor entendimento, todos os dados foram expostos em tabelas.

3. Resultados e Discussão

Este estudo avaliou a relação entre o uso do laser como meio de tratamento para o fechamento de fissuras mamárias e o tempo que levou para essas feridas cicatrizarem. A quantidade de participantes desse estudo foi o principal fator limitante, no

qual inicialmente estava previsto uma quantidade de 20 participantes, porém conforme relatado anteriormente por conta da pandemia da SARS COVID-19 e por motivos de segurança, esse número foi reduzido para 10 participantes, sendo encontradas somente 6 e, de acordo com as avaliações, 2 entraram nos critérios de exclusão deste estudo.

Pelo mesmo motivo, todos os atendimentos ocorreram nas residências das puérperas que aceitaram e assinaram o TCLE da referida pesquisa, totalizando em um total de 4 mulheres que eram acompanhadas por alguma UBSF em Piripiri-PI. Foram divididas em 2 (50%) do GL e 2 (50%) do GO, com idade variando entre 18 a 34 anos e média total 25,5 anos. Sendo a média de idade do GI 25 (± 1) anos e do GC 25,5 ($\pm 8,5$) anos. Na amostra ocorreu o predomínio de mulheres casadas/união estável (75%) e solteiras (25%). Os resultados serão descritos logo abaixo:

Tabela 1 – Análise da relação entre as cicatrizações das fissuras mamárias com o uso do laser e o tempo de cicatrização entre o GL e GO, Piripiri – PI, 2020. (n:4).

		PRIMEIRA AVALIAÇÃO	ÚLTIMA AVALIAÇÃO	VARIAÇÃO PERCENTUAL	MÉDIA DE DIAS DE INTERVENÇÃO	ORIENTAÇÃO DURANTE PRÉ NATAL	INTERVENÇÃO
GL (2)	PUÉRPERA 1	1CM	0,02 CM	80%	3,5 \pm	1 (50%) – SIM	Laserterapia – 4J a 6J, 2,5HZ, pontual.
	PUÉRPERA 2	8CM	2 CM	75%			
GO (2)	PUÉRPERA 1	0,5CM	0,1CM	80%	5 \pm	2 (100%) – NÃO	Orientações quanto ao posicionamento, preparação do seio, massagens e amamentação.
	PUERPERA 2	ME- 1CM MD- 1,5CM	ME- 0 MD- 0,1CM	ME- 100% MD- 93 %			

Legenda: GL: Grupo Laser; GO: Grupo Orientação; CM: Centímetro; ME: Mama esquerda; MD: Mama direita; J: *Joules*; HZ: *Hertz*.
Fonte: Fernandes (2020).

Na análise das orientações quanto à amamentação durante o pré-natal, realizada através de um questionário semiestruturado, constatou-se que 100% do GO não recebeu qualquer orientação, enquanto 50% do GL recebeu tal orientação. Na tabela 1 estão expostas as condições em que as participantes se encontraram.

Quanto à comparação aos dias de intervenção de um grupo para outro, o GL que recebeu laserterapia teve em média 3,5 \pm dias de atendimentos para que houvessem as cicatrizações das fissuras mamilares. Quando comparado ao GO que recebeu somente orientações, teve por média de 5 \pm dias para que essa cicatrização ocorresse nos mamilos das puérperas, com diferença de 1,5 \pm dias entre si, mostrando que a laserterapia se fez eficaz como intervenção e tornando essa cicatrização mais rápida e, portanto, prolongando a AME. Vale ressaltar que ambos os grupos foram orientados a não fazerem uso de medicamentos anti-inflamatórios, pomadas ou extratos naturais para que não houvessem desvios da pesquisa.

Sobre o presente estudo buscou-se, para melhor entendimento, ordená-lo em alguns domínios de discussão. Inicialmente, caracterizou-se a análise da importância da orientação quanto à amamentação, seguindo sobre a análise da variação percentual da cicatrização das fissuras mamilares e encerrando com a apresentação das limitações do estudo.

3.1 Análise da importância da orientação quanto a amamentação durante o pré-natal

A OMS recomenda que o AM seja exclusivo até o sexto mês de vida do bebê e até dois anos juntamente com os complementos alimentares. Contudo, muitas mulheres enfrentam dificuldades no manejo durante a amamentação. Sabe-se que

o AM pode ser possível em quase todas as mães, porém essas dificuldades que se apresentam contribuem para a interrupção precoce do AME (Jesus, Oliveira & Moraes, 2017).

A fissura mamilar foi a principal dificuldade apresentada pelas puérperas participantes, principalmente quando associada a não orientação durante o pré-natal. Corroborando com o presente estudo, Souza, Pina-Oliveira e Shimo (2020) afirmam que se faz de grande importância a educação de gestantes durante o pré natal sobre condutas favoráveis à prática da amamentação com o intuito de prevenção de possíveis TM.

Nesta pesquisa observou-se que 50% do GL recebeu orientações durante o pré-natal, enquanto 100% do GO não recebeu qualquer orientação quanto à amamentação durante a gestação. Ferreira *et al.* (2020) afirma que amamentar é um ato de aprendizado e portanto, a orientação se faz necessária para que a mãe tenha autonomia ainda no pré-natal, garantindo uma melhor saúde materno-infantil, como também ajuda a essas mulheres a terem maior confiança durante os primeiros dias do bebê, que são considerados os mais difíceis, pois é nesse período que ocorre o surgimento das fissuras e a dificuldade no manejo no ato de amamentar.

3.2 Análise da variação percentual da cicatrização das fissuras mamilar

Um estudo realizado por Moraes *et al.* (2011) afirma que o TM é uma das principais causas do abandono do AM e o mesmo mostrou que há uma frequência elevada de complicações durante o ato de amamentar, sendo que 56,3% do seu público de pesquisa relataram dor ao amamentar, com incidência de 40,1% de fissura mamilar.

A presente análise teve como maior foco de incidência a fissura mamilar, onde 100% das participantes apresentaram tal complicação. A mesma foi desenhada para avaliar a eficácia da laserterapia como meio de intervenção para cicatrização dessas fissuras mamárias quando comparado à cicatrização sem o uso de meios eletroterápicos da fisioterapia.

Coca *et al.* (2016) realizaram um estudo onde aplicaram o laser de baixa potência com ponteira de 660nm, utilizando parâmetro de 5J por cm² de forma pontual em trinta mulheres com fissuras mamilares com total de três sessões e intervalo de 24 a 48 horas, obtendo como êxito a cicatrização dos TM e prolongando o AM.

Na referida pesquisa, as participantes do GL receberam como tratamento o laser de baixa potência *AlGaInP* com ponteira de 660nm, aplicado de forma pontual com dosimetria de 3-5 J por cm², onde se enquadra nas fases inflamatórias e cicatrizantes, com intervalo de 48 horas entre si, totalizando uma média de 3,5± atendimentos. Pode-se observar como resultado a variação percentual de 75% a 80% de cicatrização do tecido mamilar de forma rápida, assegurando com que as puérperas continuassem a amamentar sem sentir dor ou desconforto.

Corroborando com este estudo, Monte *et al.* (2018) em sua pesquisa aplicou laserterapia de forma pontual em uma puérpera com fissura mamilar, atingindo como resultado a cicatrização do tecido mamilar com o total de quatro intervenções.

Foi observado que as participantes do GO levaram em média 5± dias de atendimentos, nos quais eram realizadas orientações quanto ao posicionamento do bebê e da mãe, preparação do mamilo e pega correta na hora da amamentação com percentual de cicatrização de 80% a 93%. No entanto, levou uma maior espaço de tempo para que essa cicatrização ocorresse como também perdurou o desconforto e abalo psicológico das puérperas.

Kent *et al.* (2015) afirma que os TM estão frequentemente atribuídos ao posicionamento e pega incorreta do bebê, onde o mesmo na hora da amamentação ao invés de sugar parte da auréola da mama, suga somente o mamilo, ocorrendo o atrito e a fissura mamilar que junto vem não somente a dor, como também sofrimento psicológico, alterações de humor e dificuldade no vínculo mãe-bebê. O autor também conclui que se faz de grande importância que ocorra a correção do posicionamento e educação durante a gestação como meio de prevenção e prolongamento da AME.

Pode-se deduzir que a laserterapia como meio de intervenção para cicatrização das fissuras mamárias quando comparada à cicatrização sem quaisquer outras medidas medicamentosas ou somente orientações se fez mais rápida e eficaz.

Na exposta investigação, comparou-se que o GL, que recebeu laserterapia, levou em média $3,5 \pm$ dias e o GO, que recebeu somente orientações, levou em média $5 \pm$ dias de atendimentos para acorrer a cicatrização, expondo uma diferença de $1,5 \pm$ entre si e mostrando que a laserterapia se faz efetiva como intervenção, o que torna essa cicatrização mais rápida e assim, prolonga a AME.

A pesquisa de Campos *et al.* (2018), realizada com uma amostra de 100 mulheres com fissuras mamilares, divididas em 2 grupos, onde um recebeu somente orientações sobre cuidados com as mamas e técnicas de amamentação, enquanto o outro grupo recebeu intervenção de fototerapia com parâmetros de $4\text{J}/\text{cm}^2$ chegou ao desfecho que o laser propõe uma nova forma de acelerar o processo de cicatrização, sendo uma técnica não invasiva e sem efeitos colaterais.

3.3 Apresentação das limitações do estudo

As limitações deste estudo consistiram na dificuldade de encontrar puérperas que estivessem dispostas a participar da referida pesquisa. A amostra reduzida de puérperas teve uma direta influência no resultado e na porcentagem da investigação em questão. A vivência atual da pandemia SARS COVID-19 foi o principal fator limitante para que as mesmas não aceitassem as visitas e intervenções em suas residências por medo e proteção com seus recém-nascidos. E para reduzir tal risco a pesquisadora realizou teste sorológico para detecção de COVID-19 obtendo resultado negativo.

4. Conclusão

Na referida pesquisa foi possível observar que, apesar da produção fisiológica de leite materno, as orientações das gestantes durante o pré-natal e puérperas quanto às técnicas de amamentação e cuidados com a mama ainda se fazem necessárias, pois nem sempre esse ato chega a ser intuitivo. Demonstrou também, que a laserterapia é um meio de intervenção segura e eficaz para acelerar o processo de cicatrização das fissuras mamárias e assim, um meio de prolongar a amamentação.

Por fim, ressalta-se a necessidade de mais estudos voltados para esta temática, abordando a importância do fisioterapeuta no decorrer da amamentação, avaliando seu conhecimento quanto o uso do laser nas cicatrizações de fissuras mamilares. afim de que a mesma seja inserida e utilizada da maneira correta, trazendo dessa maneira, benefícios para a população assistida.

Referências

- Almeida, J. M. Luz, S. A. B. & Ued, F. V. (2015). Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, 33(3), 355-362. <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n3/0103-0582-rpp-33-03-0355.pdf>.
- Andrade, A. G. Lima, C. F. & Albuquerque, A. K. B. (2010). Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Queimaduras*. 9 (1), 21-30. <http://www.sbqueimaduras.com.br/revista/marco-2010/05efeitosdolaser.pdf>.
- Barbosa, D. M. Caliman, M. Z. Alvarenga, S. C. Lima, E. F. Leite, F. M. C. & Primo, C. C. (2018). Avaliação dos fatores associados ao trauma mamilar. *Revista online de pesquisa: O cuidado é fundamental*. 10 (4), 1063-1069. http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/6322/pdf_1.
- Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.
- Campos, T. M. Dos Santos Traverzim, M. A. Sobral, A. Bussadori, S. K. Fernandes, K. Motta, L. J. & Makabe, S. (2018). Effect of LED therapy for the treatment nipple fissures: Study protocol for a randomized controlled trial. *Medicine*, 97(41), e12322. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012322>
- Cervellini M. P. GambaKelly, M. A. & Abrão, P. C. C. F. (2014). Lesões mamilares decorrentes da amamentação: um novo olhar novo para um problema conhecido. *Revista Escola Enfermagem da USP*, 48(2), 346-356, 2014. http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt_0080-6234-reeusp-48-02-346.pdf.
- Coca, K. P. (2016). Efeito da terapia laser em baixa intensidade em lesões mamilares durante a amamentação: Um triplo-cego Pain Management Nursing, *Elsevier BV*. 17(4), 281-289. <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/47384>.
- Esteves, I. M. C. S. (2017). Traumas mamilares na lactação: algoritmos e aplicativo. <http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/dissertacoes/50.pdf>.
- Ferreira, A. P. M. Silva, P. C. A. Ferreira, A. G. N. Rodrigues, V. P. Lima, A. B. S. Aroucha, L. A. G. & Gontijo, P. V. C. (2020). Banco de leite humano: mulheres com dificuldades na lactação. *Cogitare Enfermagem*, 25. <https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.65699>.

- Figueiredo, J. V. Fialho, A. V. M. Mendonça, G. M. M. Rodrigues, D. P. & Silva, L. F. (2018). A dor no puerpério imediato: contribuição do cuidado de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 71 (3), 1424-1431. http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s3/pt_0034-7167-reben-71-s3-1343.pdf.
- Galvão, D. G. (2011). Formação em aleitamento materno e suas repercussões na prática clínica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília. 64(2). <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n2/a14v64n2.pdf>.
- Gil, A. C. (2008). Método e técnicas de pesquisa social. (6a ed.), Atlas S.A.
- IBGE– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). Censo demográfico. <https://cidades.ibge.gov.br/>.
- Jesus, P. C. Oliveira, M. I. C. & Moraes, J. R. (2017). Capacitação de profissionais de saúde em aleitamento materno e sua associação com conhecimentos, habilidades e práticas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 22(1), 311-320. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.17292015>.
- Kent, J. C. Ashton, E. Hardwick, C. M. Rowan, M. K. Chia, E. S. Fairclough, K. A. Menon, L. L. Scott, C. Mather-McCaw, G. Navarro, K. & Geddes, D. T. (2015). Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments. *International journal of environmental research and public health*, 12(10), 12247–12263. <https://doi.org/10.3390/ijerph121012247>.
- Liz, A. N. Magalhães, G. M. Beuttenmüller, L. & Bastos, V. P. (2015). Fisioterapia no Período Puerperal: Revisão Sistemática. <http://www.publicaestaciofic.com.br/revistas/index.php/CORPVS/article/download/65/34>.
- Monte, B. K. S. Silva, G. R. F. Machado, R. C. S. Jaques, R. M. P. L. Rego, A. L. C., & Nascimento, G. C. (2019). Experiência exitosa de laserterapia no tratamento de fissura em tecido mamilar. Teresina, 2019. 1 <https://revistas.ufpi.br/index.php/connts/article/view/7934>.
- Moraes, M. Da Silva, L. Faliú, B. & Sosa, C. (2011). Técnica de amamentação e aparecimento de trauma mamilar antes da alta hospitalar. *Arquivos de Pediatria do Uruguai*, 82 (1), 10-17. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492011000100003&lng=es&tlng=es.
- Prodanov, C. C. Freitas, E. C. (2013). Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. (2a ed.), Editora Feevale.
- Santos, G. E. O. (2018). Cálculo amostral: *calculadora on-line*. <http://www.calculoamostral.vai.la>.
- Souza, E. F. C. Pina-oliveira, A. A. & Shimo, A. K. K. (2020). Effect of a breastfeeding educational intervention: a randomized controlled trial. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, 3335. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3081.3335>.
- ZefrinO, J. G. & Albino, R. S. (2010). A efetividade do laser arsenieto de gálio alumínio no tratamento de fissuras mamárias. <http://fisio-tb.unisul.br/Tccs/10b/rafaela/ARTIGO.pdf>.